

“团队互助”教评法在临床实训课中的应用研究

杨笑怡, 范梦菲, 位倩倩, 乔杨, 李钦

平顶山学院医学院, 河南 平顶山

收稿日期: 2025年1月16日; 录用日期: 2025年2月18日; 发布日期: 2025年2月26日

摘要

临床实训课程是医学生必修课程, 其内容也是医疗行业准入考试——执业医师资格考试的考试内容。临床实训课教学方法高度影响医学生的临床综合能力及就业后的岗位胜任力。“团队互助”教评法以OBE为教学理念, 在“教”和“评”两个维度上进行改革。在教学方法上, 取TBL、PBL、CBL等教学方法的精髓应用于临床实训课教学中。在考核评价上, 引入各团队间及团队内互考互评机制。历时8年, 经过构建、优化、验证、推广应用、再优化验证等阶段证实, “团队互助”教评法在各类医学实训课程及线上教学中的适用性及可推广性很强, 教学成果突出, 已在全校范围内进行交流推广, 反响良好。

关键词

临床实训课, 教学方法, 应用研究, 评价方法

Research on the Application of “Team Mutual Assistance” Teaching Evaluation Method in Clinical Training Courses

Xiaoyi Yang, Mengfei Fan, Qianqian Wei, Yang Qiao, Qin Li

Medical College of Pingdingshan University, Pingdingshan Henan

Received: Jan. 16th, 2025; accepted: Feb. 18th, 2025; published: Feb. 26th, 2025

Abstract

Clinical training courses are compulsory for medical students and their content is also part of the medical industry's entry examination—the National Medical Licensing Examination. The teaching

文章引用: 杨笑怡, 范梦菲, 位倩倩, 乔杨, 李钦. “团队互助”教评法在临床实训课中的应用研究[J]. 教育进展, 2025, 15(2): 796-805. DOI: 10.12677/ae.2025.152312

methods of clinical training courses have a significant impact on medical students' comprehensive clinical abilities and their job competence after graduation. The "Team Mutual Assistance" teaching and evaluation method, based on the OBE teaching concept, has been reformed in both the "teaching" and "evaluation" dimensions. In terms of teaching methods, the essence of TBL, PBL, CBL and other teaching methods have been applied to clinical training courses. In terms of assessment and evaluation, an inter-team and intra-team mutual examination and evaluation mechanism has been introduced. Over the past eight years, through the stages of construction, optimization, validation, promotion and application, and re-optimization and validation, it has been confirmed that the "Team Mutual Assistance" teaching and evaluation method has strong applicability and scalability in various medical training courses and online teaching, with outstanding teaching results. It has been exchanged and promoted throughout the school and received a good response.

Keywords

Clinical Training Courses, Teaching Methods, Application Research, Evaluation Methods

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国《中国本科医学教育标准 - 临床医学专业(2022 版)》指出：医学生作为未来的医学从业人员，要具备初步临床能力、终身学习能力和良好职业素质，这取决于医学生在校期间获得的教育培训和对科学方法的掌握[1]。

临床实训课主要训练医学生的问诊技巧、体格检查方法、实验室检查及辅助检查的选择及结果判读、常用诊疗技术操作等。临床实训课程内容往往也是医疗行业准入考试——执业医师资格考试的考试内容，因此，上好临床实训课，是医学生成为一名优秀医师的必备条件。

临床实训课通常开设在学生进入临床实习前，在此阶段，学生刚接触繁杂的临床医学理论知识，但又未接触真实临床环境及病例，对抽象的理论知识与临床技能无法得到很好的理解与验证，理论与实践脱节。在临床实训课中，各项临床技能练习内容细碎，课时数有限，教师为了能顺利完成教学任务，习惯使用灌输式教学模式(“教师演示，学生跟做”)与教师单方面评价机制(期终结课考试)，忽略了学生在基本素质、学习能力、团队意识、自我成长等诸方面存在个体差异的问题，缺乏学生职业素养、医德医风、团队协作能力的培养，给学生自我成长留下的空间有限。这种教学模式往往无法很好的挖掘学生的学习潜能，不利于培养学生自主多元的学习方式，不能更好的帮助学生建立科学的临床思维[2]。直接影响了临床实训课的教学效果，也难以满足医学人才的培养。临床实训课教学如何能够提高医学生的临床综合能力，如何能够更好的反映当前和未来医学发展的趋势及其对医师能力的要求，如何能够更好的培养从事医疗工作的优秀医师，是一项热门课题。

近年来，情景教学、标准化病人(standardized patients, SP)、以问题为导向的教学(problem-based learning, PBL)、以病例为基础的教学(case-based learning, CBL)、以小组为基础的教学(team-based learning, TBL)、翻转课堂、对分课堂及虚拟仿真实验教学等方法被综合运用到医学教学中，教学效果各有千秋。另一方面，教学评价是教与学的指挥棒。教学评价包括形成性评价和终结性评价。相对于终结性评价而言，形成性评价更重视教学过程，关注学生在整个学习过程中的表现和综合能力，能够及时发现教学过程中的问题，并通过反馈调整不断完善教学活动。李岩琪[3]、岳荣铮[4]等人将其用于诊断学教学实践中，发现

形成性评价通过对教学过程的改进、促进教学目标的达成，提高学生自主学习和自我监督能力，有利于知识和技能的培养。

当前，形成性评价在医学教育应用广泛，已有越来越多的成功尝试[5]。虽然实施过程的具体设计和举措不尽相同，但相较传统的终结性评价而言，形成性评价考核体系已成为课程设计和教学设置的共识[6]。

2. “团队互助”教评法的特点及应用实践

“团队互助”教评法以 OBE 为教学理念，主要体现在“教”和“评”两个维度，强调“学生中心、产出导向，持续改进”。在教学方法上，取 TBL、PBL、CBL 等教学方法的精髓应用于临床实训课教学中。将班级学生以 4~5 人组成一个学习团队，并选定 1 名负责人，在教学过程中由团队负责人协助教师督促团队成员的课前预习、课堂训练讨论、课后讨论、实验室开放和技能训练营等活动；在考核评价上，将团队作为一个整体进行评价，同时引入各团队间的互考互评机制，以此来促使各团队之间及团队内部成员之间互相学习、相互督促、互相评价，树立团队意识与责任感，培养学生的自主学习能力、探究能力、批判能力，并通过师生之间、学生之间逐层进行的言传身教来培养医学生的人文素养，使其从学生时期就养成良好的医德医风。

“团队互助”教评法自 2016 年开始，经过不断学习、多次研讨与论证，逐步形成了教学改革思路与框架，起初在诊断学实训课中探索实施，2017 年立项医学院院级教改项目，2018 年经优化后开始逐步实施，2019 年立项平顶山学院校级教改项目，2020 年完成原定计划研究内容，逐步在各类医学实训课程及教学模式推广实践，2023 年经过优化拓展，由学校推荐，立项河南省医学教育研究项目。“团队互助”教评法在实践检验期的六年来，延伸到不同专业、各类临床实训课程、授课模式中应用实践，效果良好。主要分为以下三阶段：

(一) 第一个阶段：在临床医学专科专业诊断实训课中应用检验

Table 1. Teaching activities and evaluation methods of the control group and the experimental group
表 1. 对照组与实验组教学活动及评价方法

组别	教师活动	学生活动	评价方法	额外奖励制度
对照组 - 传统教评法	课前备课；课上示教、纠错、检验、总结；课后批改实训报告	课上观摩示教、练习操作；课下书写实训报告	期终诊断技能考试	无
实验组 - “团队互助”教评法	课前备课、组建学习团队、培训团队负责人；课上引入案例、引导思考、示教、帮扶重点学生、解决学习团队未能解决问题、引导学生相互点评打分、总结、教师打分、解答案例问题、引导学生思考诊断；课后批改实训报告册、协助学生参加实验室开放活动及技能训练营并从中挖掘技能大赛种子选手	团队负责人课前需掌握本节实训课内容；课前预习；课上阅读案例思考、观摩示教、在团队负责人带领下以团队为单位操作练习、遇到问题先自行解决，解决不了再请教老师、为其他同学点评打分、思考案例诊断；课后完成实训报告册、参加实验室开放活动及技能训练营	形成性评价(40%)：课堂表现，分为“团队分”、“个人分” 期终诊断技能考试(60%)	针对团队负责人：参考参加课前培训积极性、学习能力、组织能力、责任心等多方面进行考量，对表现欠佳的负责人及时更换，对表现优秀的负责人，其课堂表现成绩均按团队内最高分 对于诊断技能操作出色的学生，优先推荐参加国家级临床技能大赛

以平顶山学院医学院 2016 级、2017 级、2018 级临床医学专业专科学生为研究对象。2016 级学生为对照组，共 250 人，2017、2018 级学生为实验组，共 518 人。对照组于 2017~2018-1 学期采用传统教评法开展诊断实训课。实验组中 2017、2018 级学生分别于 2018~2019-1 学期、2019~2020-1 学期采用“团

队互助”教评法开展诊断实训课。具体实施方法见表1。两组分别于学期末进行教学效果评价及诊断实训课成绩优秀率比较。

结果显示：实验组诊断实训课成绩优秀率高于对照组，差异具有统计学意义(<0.05)，详见表2(对照组有2人缺考诊断学实训课，因此考试人数为248人，实验组有1人违反考试纪律，成绩取消，因此有分数的人数为517)。在教学效果评价比较中，学习积极性、自主学习能力、批判性思维、沟通表达能力、人文素养、协作意识、生生及师生交流方面选择赞同的学生比例，两组存在统计学差异($P < 0.05$)，详见表3。

Table 2. Comparison of diagnostic training course scores between control group and experimental group
表2. 对照组与实验组诊断实训课成绩比较

组别	考试人数	成绩优秀(≥80分)		χ^2	P
		人数	率(%)		
对照组	248	91	36.7		
实验组	517	499	96.5	340.0	0.00

Table 3. Comparison of teaching effectiveness evaluations between control group and experimental group
表3. 对照组与实验组教学效果评价比较

调查内容	对照组($n_1 = 250$)		实验组($n_2 = 518$)		χ^2
	人数	率(%)	人数	率(%)	
能提高诊断学技能					
很赞同	87	34.8	199	38.4	
较赞同	152	60.8	297	57.3	
不赞同	11	4.4	22	4.3	
能提高学习积极性					
很赞同	67	26.8	188	36.3	
较赞同	94	37.6	296	57.1	
不赞同	89	35.6	34	6.6	
能提高自主学习能力					
很赞同	36	14.4	170	32.8	
较赞同	81	32.4	251	48.5	
不赞同	133	53.2	97	18.7	
能培养批判性思维					
很赞同	28	11.2	179	34.6	
较赞同	42	16.8	240	46.3	
不赞同	180	72.0	99	19.1	
能提高沟通表达能力					
很赞同	54	21.6	193	37.3	
较赞同	95	38.0	221	42.7	
不赞同	101	40.4	104	20.1	

续表

能提高人文素养					
	83	33.2	129	24.9	13.40*
很赞同	89	35.6	249	48.1	
不赞同	78	31.2	100	19.3	
能培养协作意识					
	48	19.2	292	56.4	107.07*
很赞同	94	37.6	171	33.1	
不赞同	108	43.2	55	10.6	
能增加生生及师生交流					
	75	30.0	194	37.5	39.53*
很赞同	83	33.2	239	46.1	
不赞同	92	36.8	85	16.4	

*P < 0.01。

研究结果中对照组与实验组的学生对其使用的教学方法能够提高诊断技能的认同度没有统计学差异，说明无论是传统教评方法还是“团队互助”教评法均能够使学生自我感觉“学会”了诊断技能，但在对比两组诊断实训课成绩时发现：实验组的诊断学实训课成绩优秀率远高于对照组，差异具有统计学意义，说明对照组学生自我感觉的“学会”，可能并不是真正的学会，而实验组学生真正学会了诊断技能。分析原因不难发现：在对照组日常教学过程中，总有一些学生看教师示教时胸有成竹，认为操作并无难度，练习时很快“完成任务”，缺乏与同学之间的交流，也羞于向老师请教，这类学生一旦被考核，会发现其手法不规范、顺序不正确的问题比比皆是，而学生往往不自知；有些学生，学习能力稍弱，需要更多的指导与时间进行练习，跟不上班级整体的学习进度，久而久之学习积极性逐渐下降，干脆放弃；还有一部分学生虽然在课堂练习时操作手法规范、顺序正确，但其实仅仅是做到了诊断技能操作的“形似”，并不考虑其操作原理，没有深入思考与理解，只关注“技能”本身，而并不在意“技能”的用途及临床意义，诊断思维建立不完善，记忆就不深刻，如果课下再疏于练习，就较容易遗忘和混淆，期终考试时可能就会“张冠李戴”出现失误，导致分数较低。而在实验组中，学生的学习以“学习团队”为单位，每一位学生的练习成果均与“团队分”息息相关。学生以团队荣誉为目标，能够提高学习动力[7]。在团队负责人的带领下，学生之间互帮互助、互相监督、互相评价、交流沟通频繁，某一位学生操作出现了问题，很快会被团队成员发现并讨论纠正，如果讨论未达成一致，依然存在分歧或难以解决的疑问，“集体”向老师请教被赋予了更多的勇气，会变得更加轻松通畅，而且在经过思考和团队讨论后的问题更具“含金量”和针对性，教师可以精准解决学生的难点重点问题。团队负责人带领学习团队进行练习时，教师会用更多的精力与时间来指导学习能力偏弱的同学，真正做到因材施教，最大程度保证学生学习的同步性。另一方面，诊断技能的训练是以案例和问题为导向的，学生在练习诊断技能的同时，也在思考其技能操作阳性及阴性结果的临床意义，临床诊断思维在练习技能和思考案例问题的过程中得到充分锻炼，使学生“知其然知其所以然”，记忆会更加牢固深刻。在课堂尾声的抽查检验环节，每个学生都会被评价，也具有评价他人的权利，能够评价他人的前提是自己要熟练掌握知识技能，所以，更促使了学生积极学习，而互评的过程也是学生看到他人优缺点，反思自身优缺点的过程，在这个过程中能够逐渐形成自己的学习成果。“个人分”的激励作用以及参加国家级临床技能大赛的期望，促使学生不止在课堂上

努力练习，在课下也积极参与实验室开放活动及技能训练营。高涨的学习积极性、恰当的学习方法、频繁的练习，再加上明确的评价标准，多维的评价监控、多元的评价主体，势必会使实验组学生的诊断实训课成绩优秀率更高。研究结果中实验组学生对“团队互助”教评法能够提高学习积极性、自主学习能力、批判性思维、沟通表达能力、人文素养、协作意识、生生及师生交流等方面认同度高于对照组对传统教评法能够提高上述各方面的认同度，差异具有统计学意义。该研究结果与孟凯[8]等人的研究结果相似。团队合作学习模式对提高学生的整体素质是有益的[9]。“团队互助”教评法在诊断实训课中的应用是以TBL教学法为基础，结合了PBL、CBL等教学方法。TBL教学模式赋予每个学生更多的责任，使学生在学习过程中相互配合，不仅提高个人分析问题、解决问题的能力，更养成了用临床诊断思维处理以后的临床实际问题的习惯，大家都有积极主动学习、相互帮助、相互学习的热情。长期接触TBL的学生表现出更好的团队合作态度和批判性思维能力，个人口头表达能力、沟通能力也显著提升[10]。医学事业的服务对象是人，医学生不仅要牢固掌握临床基础知识及基本操作技能，更要学会如何和人沟通，更好的服务患者。在诊断学实训课中，学生练习时的对象是模拟人或是自己的同学，在练习时往往容易未将他们作为真正的患者对待，练习动作粗暴，不注意模拟患者隐私的保护，与模拟患者缺乏有效的交流沟通，或者只是表演性质的口头关怀，缺乏同理心及人文素养。“团队互助”教评法，将人文素养作为考核标准的重要内容之一，贯穿教学及考核的全过程，时时引导与监督，提高学生的人文素养。同时，生生交流及师生之间的交流也深刻影响着学生的学习效果。有研究表明[11]，教学交互的过程是深度学习目标达成的过程，是促进学生从不解与犹豫、努力与挣扎，再以团队为单位积极协作交互以形成问题解决方案或表达的最优解或最多解的过程。因此，“团队互助”教评法更能提高学生的学习积极性、自主学习能力、批判性思维、沟通表达能力、人文素养、协作意识，促进生生及师生交流，以达到最佳的教学效果。

(二) 第二阶段：在各专业各类临床实训课程、各种模式中推广使用

经过第一阶段的检验，“团队互助”教评法在临床医学专科专业中应用效果显著，我们尝试探索其在各类专业、医学实践课程及线上教学模式的适用性。

将“团队互助”教评法应用于2019级、2020级口腔医学专业学生的诊断实训课中发现，344名学生中，对该教学方法能够提高学习积极性、自主学习能力、批判性思维、沟通表达能力、人文素养、协作意识、生生及师生交流等方面选择赞同的学生比例高于对照组。同时，诊断实训课成绩的优秀率为97.4%，高于对照组，差异有统计学意义。

2019~2020-2学期因疫情因素，所有课程转为线上教学，我们尝试性将“团队互助”教评法应用于临床医学专业的眼耳鼻喉口腔课程的线上教学，通过期中及期末访谈发现，学生对该教学方法的认同度非常高，学习热情不亚于线下教学，在条件有限的情况下，保证了教学质量，教学任务圆满完成。

2021年，临床医学专科专业新开设一门实践课程-临床综合训练，每个班级分为5个小组开展病例讨论分析，我们将“团队互助”教评法应用在2019级部分班级中，经过期中及期末访谈发现，接受该教学方法的学生认为该教学方法可以提高学习积极性、自主学习能力、批判性思维、沟通表达能力、人文素养、协作意识、生生及师生交流等。2020级临床医学专科专业部分学生也应用了“团队互助”教评法，期中对该部分学生进行问卷调查，大部分学生对于能够提高临床病例分析能力、学习积极性、自主学习能力、批判性思维、沟通表达能力、人文素养、协作意识、生生及师生交流等方面表示认可。

(三) 第三阶段：在临床医学本科专业诊断学实训课再次验证

2023~2024-2学期，我校临床医学本科专业开设诊断学，内含72学时诊断实训学时。此阶段仅为再次验证“团队互助”教评法在临床实训课程中的应用效果，故只随机选取部分临床实训课章节传统授课，大部分章节两个班交叉实施“团队互助”教评法。在学期末通过调查问卷方式，了解对比学生对实验章

节及对照章节的临床实训课教学效果的满意度；通过阶段性考核，对比两个班级实验章节及对照章节临床实训课成绩优秀率。两种教学方法交叉实施设计见表4。结果显示，在问诊部分，两个班的实训成绩优秀率没有差异($P > 0.05$)。在体格检查部分，1班的实训成绩优秀率高于2班，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表5。分析原因，临床医学本科专业学生学习能力强、基础扎实，但问诊是医生与患者进行沟通交流从而采集病史的诊断活动，真正的医疗活动中，问诊的效果受医生的医学知识储备、临床经验、性格、语言表达、诊断思维、问诊技巧，以及问诊环境、患者病情等因素的影响。该课程的开课学期是第6学期，学生在此阶段刚结束基础医学课程的学习，还未全面学习临床课程，也未接触过真实的临床环境。临床医学知识不足、临床经验为零、由学生扮演病人一对一间诊的模拟环境也不够真实，因此问诊的学习本身难度大，需要学生在今后的临床课学习中不断积累医学知识、养成科学的诊断思维，同时在临床实践过程中反复练习、积累经验才能真正掌握问诊技巧，获取可靠全面的病史资料。所以，无论使用传统教评法还是“团队互助”教评法，都不能使学生在短时间内完全掌握问诊技巧。问诊成绩的“优秀率”也仅是相对而言。而体格检查，主要是练习诊断检体诊断的技能，“团队互助”教评法相比传统教评法，更能使学生由被动跟练到主动展示，与同学互动交流，能够进一步加深对检体诊断技能的掌握程度。在诊断实训期终综合性考核过程中，模拟临床真实的就诊场景，随机组建诊断医疗团队对患者展开诊断，这种形式极大的增加了考核维度及难度，考试流程紧凑，以诊断思维为线，环环相扣，学生以团队为单位，相互配合、全情投入到诊断活动中，最终，学生的诊断学实训成绩整体优异。在期末经过对学生的访谈了解到，学生对本学期诊断实训课教学效果满意，同时对临床医学专业课程的学习热情高涨、兴趣浓厚，诸多学生在实训报告的小结中多次反思诊断学及医学专业学习的感悟与反思。以上均进一步验证了“团队互助”教评法的临床实训课程中的优势。

Table 4. Design for the cross-implementation of two teaching methods**表4.** 两种教学方法交叉实施设计

教学内容	教学方法	
	21 临床 1 班	21 临床 2 班
问诊	传统教评法	“团队互助”教评法
体格检查	“团队互助”教评法	传统教评法
辅助检查	“团队互助”教评法	“团队互助”教评法
临床常用诊断技术	“团队互助”教评法	“团队互助”教评法

Table 5. Comparison of excellent rates in phase-by-phase assessment scores**表5.** 阶段性考核成绩优秀率比较

组别	1 班			2 班			χ^2	P
	总人数	考核优秀人数	率(%)	总人数	考核优秀人数	率(%)		
问诊阶段性考核	29	22	75.86	30	24	80.00	0.147	>0.05
体格检查阶段性考核	29	28	96.6	30	25	83.3	3.86	<0.05

3. “团队互助”教评法的应用效果

“团队互助”教评法在临床实训课锤炼、检验、推广及再次验证的过程中，取得了一系列的成果。

(一) 临床实训课的教学模式及教学方法得到改善，教学效果显著

该教改方法充分体现“以学生为中心”的教学理念，让学生参与到教学和评价的过程中来，不再是

传统课堂上的旁观者、接受者，而是讲授者、评价者，学生在互相之间的“教”、“学”与“评”的过程中由被动变为主动，由接收性学习变为创造性的参与教学及评价过程，学生有自主思考的机会，有评判他人的权利，更容易获得学习心得、总结学习经验，把自身学到的知识消化、吸收，形成自己特有的学习成果。该成果应用后，学生对教学效果满意，实训课成绩优秀率明显提高。为医疗行业准入考试-执业医师资格考试，做好充分准备。

（二）临床实训课考核方式更完善

该教改方法采用形成性评价及期终诊断技能考试，开展多维度、多元化考核，将课堂延伸到了课外，将个体融入到团体，将育人融入到教学过程中。课内外的表现作为形成性评价的重要内容，极大鼓励了学生的日常学习积极性，更充分全面的评价了学生的学习过程及学习效果。引入各团队间的互考互评机制，促使各团队之间及团队内部成员之间互相学习、相互督促、互相评价，树立团队意识与责任感，通过师生之间、学生之间逐层进行的言传身教来培养医学生的人文素养及良好的医德医风。

（三）学生综合素质提升

该教改方法的应用使学生具备了高涨的学习积极性、恰当的学习方法，再加上频繁的练习、明确的评价标准，多维的评价监控、多元的评价主体，学生的实训课成绩优秀率更高，同时学生的自主学习能力、批判性思维、沟通表达能力、人文素养、协作意识也有所提高，增进了生生及师生交流，学生综合素质得到提升。

（四）教学成果突出、推广应用性强

1) 师生在各级各类比赛中屡获殊荣，实现教学相长

应用该教改方法的学生，择优推荐参加国家级临床技能大赛。该赛事的比赛内容主要包含临床技能与临床病例分析，均属于临床实训课程内容。应用该成果的学生在诊断技能、临床诊疗思维、自主学习能力、批判性思维、沟通表达能力、人文素养、协作意识等方面得到了有效培养，两年内取得4个一等奖、2个二等奖的优异成绩。

应用该成果的教师，在教学过程中同样会受到来自学生的批判、评价和启发，从中得到了督促和进步，在省级、校级各级教学比赛中屡屡获奖，并获得校内外专家一致好评。

2) 在各类医学实训课程及教学模式中适用性强

该教改方法在实践检验期内分别应用于临床医学本专科专业的诊断实训课、口腔医学(专)专业的诊断实训课、临床医学(专)专业的临床综合训练课程、临床医学(专)专业的眼耳鼻喉口腔科学课程线上教学，教学效果显著，说明该成果在医学专业各类实训课及线上教学模式中的适用性强。

3) 全校开展推广，反响良好

该教改方法在实践检验期内分别于平顶山学院两个校区举办一系列主题沙龙活动，将该成果在全校范围内进行交流推广，反响良好。其中一位护理学课程老师反馈称，她将该成果中的互评奖励机制运用在妇产护理学课程中，学生的上课积极性和主动性大大提高。说明该成果在护理专业课程中的应用也具有潜在价值。

2023年9月该成果经过优化拓展，经学校推荐，河南省卫生健康委员会审核，最终以“团队互助”教评法在临床实训课中的应用研究为题，成功立项2023年河南省医学教育研究项目。

4. “团队互助”教评法的不足及改进措施

我们在应用实践中发现，“团队互助”教评法更适用于已具备基本理论知识的临床实训课程，对于理论知识薄弱、学习主动性差、集体意识比较薄弱，或者极度缺乏学习内在驱动力的学生来讲，效果不理想。虽然设置了教师评价、团队间的生生评价、团队整体打分等各种激励政策，但依然有学生学习积

极性不高。内在驱动力可以有效促进学生学习的自觉性、主动性、持久性、积极性以及创造性[12]。但目前缺乏内在驱动力的学生不在少数。针对这个问题，我们寻找尝试了各种办法，与其他教学单位的老师在沙龙活动中也进行过探讨，并且寻求各种机会与全国的教育专家进行交流。在一次线上培训会上与四川大学洪枚教授关于“如何提高学生内在学习驱动力”进行了探讨，给予我们很大的启发。洪枚教授认为，“提高学生学习内在驱动力”是教育工作者普遍面临的难题，可以尝试从学生个人认知到职业规划等多方位引导培养，尊重学生的个人成长规律，加强课程思政的融入，借助时事、学生关注的事，时代人物优秀事迹、身边的事等增加学生的职业荣誉感、责任感，从而增强学生内在学习驱动力。另外，团队协作的方式，有时候会出现“三个和尚没水喝”的情况，或者对某个同学过度依赖。这就需要依靠教师对每位同学的观察和鼓励。比如有一位女同学在课堂上很少发言，经过观察和访谈发现，这位女同学是其学习团队的主力，常常参与课下的练习与讨论，但羞于在课堂上发言。针对这些问题，我们采用了一些措施，比如对勇于发言同学有额外加分，定期公布个人成绩，来激发学生求胜欲。同时，定期调整学习团队成员，打破个别学生对固有团队成员的依赖心理。但上述问题只是有所改善，而没有彻底解决。进一步反思发现，可能跟现有的激励政策只有加分，没有减分有关。现阶段，“团队互助”教评法以鼓励学生为主，无论是对于能力偏弱还是不想学习的同学来说，改善其学习行为都必须首先从激发他们积极的学习情感入手，因此，只有奖励没有惩罚是希望能建立学生的自信与积极性，同时正如前述，要尊重学生的个人成长规律，让学生爱学、善学、会学而不是被迫去学。另一方面，学习团队组建的是否合理也是“团队互助”教评法在实践应用中需要重视的问题。在课程中时常会遇到有些学习团队学习热情高涨，有些却拘谨沉闷。分组的不合理可能会进一步拉大学生之间的学习差异，造成更大的落差，更不利于学生的学习[7]。有研究表明[13]，根据学生不同的学习风格，达到“组内异质，组间同质”的原则，能够改善班级整体的学习分享和讨论的氛围。我们借助目前使用较广泛的Kolb经验学习风格模型，共四个维度，九种类型，对学生的学习风格进行了测试分类，并依此分类，按照“组内异质，组间同质”的原则进行分组，但效果并不理想。如何更科学合理的组建学习团队，仍是要进一步探讨的课题。

5. 结论

“团队互助”教评法应用于临床实训课后，教学效果显著，考核方式更完善，学生综合素质得到提升。同时，“团队互助”教评法在各类医学实训课程及线上教学中的适用性及可推广性很强，教学成果突出，已在全校范围内进行交流推广，反响良好。

当然，任何一种教学方法，在实施之前都需要进行学情分析和课程分析，才能准确评估其适用性。没有哪一种教学方法是完全适用于所有学生、所有课程以及所有老师，我们在成果应用实践中发现，“团队互助”教评法更适用于已具备基本理论知识的实践课程，对于理论知识薄弱、学习主动性差、集体意识比较薄弱，或者极度缺乏学习内在驱动力的学生来讲，效果不理想。医学本身是一门自然科学，一直在不断探索发展之中，医学知识也在不断更新。所以，培养学生的学习能力、探究能力、批判能力、协作能力才是“团队互助”教评法所想要达到的教学效果。综合能力的提升才能使医学生在完成本科医学教育阶段，具备初步临床能力、终身学习能力和良好职业精神与素养。

基金项目

河南省医学教育研究项目——“团队互助”教评法在临床实训课中的应用研究(WJLX2023159)。

参考文献

[1] 教育部临床医学专业认证工作委员会. 中国本科医学教育标准——临床医学专业(2022版)[M]. 北京: 北京大学

医学出版社, 2022: 1.

- [2] 刘银姬, 胡龙权, 王苗庆, 等. 微视频联合 TBL 在诊断学心脏体格检查教学中的应用[J]. 心脏杂志, 2023, 35(6): 731-735.
- [3] 李岩琪, 王萌, 席强, 等. 中医诊断学形成性评价体系的建立与探索[J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(3): 155-157.
- [4] 岳荣铮, 张敬, 余婷, 等. 形成性评价在诊断学教学中的应用研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2021, 20(4): 373-377.
- [5] 朱雪莲, 韩曦, 辛险峰, 等. 形成性评价在提升住院医师规范化培训质量中的应用[J]. 中国医药指南, 2024, 22(25): 186-188.
- [6] 石运莹, 左川, 万学红, 等. 全国高等医学院校诊断学教学现状及意见调查情况分析[J]. 华西医学, 2020, 35(6): 705-711.
- [7] 吴骎, 郑楠, 郑可欣, 等. TBL 结合 CBL 教学模式在临床思维训练课中的应用[J]. 卫生职业教育, 2021, 39(4): 78-79.
- [8] 孟凯, 陈坷, 罗肖, 等. 以团队为基础的学习结合翻转课堂在生理学课程中的应用与思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2021, 20(1): 29-32.
- [9] 蒋磊, 李玉强, 杨微微, 等. 团队为基础的学习方法在普外科教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2022, 36(1): 13-16.
- [10] 梁林虎, 张峥嵘, 程正武, 等. PBL 联合 TBL 教学法在胃肠外科实习临床教学中的应用价值[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(15): 63-67.
- [11] 董艳. 创建师生课堂交互的多样景[J]. 教育科学研究, 2024(8): 1.
- [12] Yeung, M.M., Yuen, J.W., Chen, J.M. and Lam, K.K. (2023) The Efficacy of Team-Based Learning in Developing the Generic Capability of Problem-Solving Ability and Critical Thinking Skills in Nursing Education: A Systematic Review. *Nurse Education Today*, **122**, Article ID: 105704. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105704>
- [13] 李艳红, 徐敏. 学习风格偏好影响移动学习态度和行为的实证研究[J]. 电化教育研究, 2019, 40(2): 45-53.